

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-111124

(43)Date of publication of application : 11.04.2003

(51)Int.Cl.

H04Q 7/34

H04B 7/26

H04L 12/28

(21)Application number : 2001-294813

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 26.09.2001

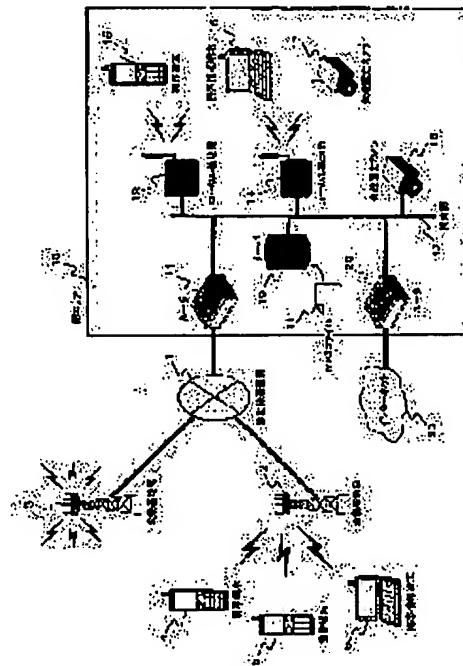
(72)Inventor : ISHII SHUZO

(54) MOBILE NETWORK SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile network system that develops its own service to radio terminals in a specific area.

SOLUTION: The locations of portable terminals 15 and portable information terminals 16 moved into a closed area 10 from the outside are registered (location registration) in local base stations 13 and 14 from public base stations 2 and 3, and a server 19 provides the terminals 15 and 16 with local service information through the base stations 13 and 14.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-111124
(P2003-111124A)

(43) 公開日 平成15年4月11日 (2003.4.11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)	
H 0 4 Q 7/34		H 0 4 L 12/28	3 0 0 Z	5 K 0 3 3
H 0 4 B 7/26			3 1 0	5 K 0 6 7
H 0 4 L 12/28	3 0 0	H 0 4 B 7/26	1 0 6 B	
	3 1 0		M	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-294813 (P2001-294813)

(22) 出願日 平成13年9月26日 (2001.9.26)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 石井 秀三

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(74) 代理人 100093067

弁理士 二瓶 正敬

Fターム (参考) 5K033 DA06 DA19 DB18

5K067 AA21 BB04 BB21 CC04 CC08

CC10 DD17 DD52 EE02 EE10

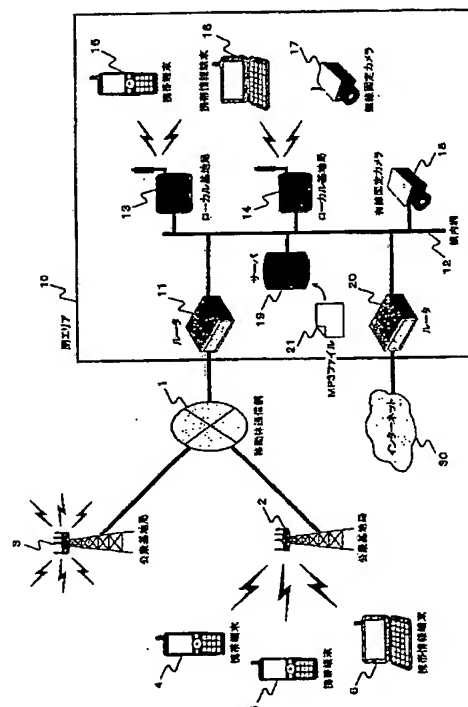
EE16 JJ66

(54) 【発明の名称】 移動体ネットワークシステム

(57) 【要約】

【課題】 特定エリア内の無線端末に対して独自のサービスを展開する。

【解決手段】 閉エリア10外から閉エリア内に移動してきた携帯端末15、携帯情報端末16の位置が、公衆基地局2、3からローカル基地局13、14に登録（位置登録）され、サーバ19からローカルサービス情報がローカル基地局を介して携帯端末、携帯情報端末に提供される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆移動体無線網と通信を行う携帯端末を自通信エリア内で位置登録して無線通信を行うローカル基地局と、
構内網を介して前記ローカル基地局に接続され、ローカルサービス情報を前記構内網及びローカル基地局を介して前記携帯端末に提供するサーバとを、
有する移動体ネットワークシステム。

【請求項2】 前記公衆移動体無線網と前記携帯端末との間の通話とデータ通信を中継するルータ又はブリッジを更に有することを特徴とする請求項1に記載の移動体ネットワークシステム。

【請求項3】 前記携帯端末がローカルサービスの会員証明書を蓄積し、前記サーバが前記会員証明書を認証してローカルサービス情報を前記携帯端末に提供することを特徴とする請求項1又は2に記載の移動体ネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動体ネットワークシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来例として、携帯電話やPHSなどの無線端末を用いた公衆移動体無線網においてサーバから各種のサービス情報を広域に無線端末に提供する方法（例えばNTTドコモ社のiモードサービス）が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例では、サービス情報を広域に無線端末に提供するものであるため、例えばデパート内のみ、遊園地内のみ、博物館内のみのように建物や狭地域などの特定エリアを対象にした独自のサービスを展開することができなかった。

【0004】 本発明は上記従来例の問題点に鑑み、特定エリア内の無線端末に対して独自のサービスを展開することができるローカルな移動体ネットワークシステムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するために、公衆移動体無線網と通信を行う携帯端末を自通信エリア内でローカル基地局により位置登録し、サーバからローカルサービス情報をローカル基地局を介して携帯端末に提供するようにしたものである。すなわち本発明によれば、公衆移動体無線網と通信を行う携帯端末を自通信エリア内で位置登録して無線通信を行うローカル基地局と、構内網を介して前記ローカル基地局に接続され、ローカルサービス情報を前記構内網及びローカル基地局を介して前記携帯端末に提供するサーバとを、有する移動体ネットワークシステムが提供される。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明に係るネットワーク構成の基本モデルを示した構成図である。移動体通信網1は、公衆基地局2、3を代表に示した基地局がPDC（デジタル携帯電話）網などでよく知られるセルラー方式により配置・設計された公衆の移動体データ通信網である。移動体通信網1はまた、PHS網やPDC網などの既存の携帯電話網から、さらにはIMT-2000の統一名称で標準化が進む次世代移動体通信規格のW-CDMA方式やcdma2000方式まで、移動体通信の種別を問わずに適用することができる。

【0007】 本実施形態で説明するサービスでは、映像やオーディオなど大きなデータ転送容量を必要とすることから、移動体通信網1は、例えばcdma2000方式の1形態としてサービスされる「1xEV-DO」

(1x Evolution Data Only) 仕様が実現する通信速度以上の環境が利用できれば最適である。「1xEV-DO」仕様に準ずる規格として、上り最大15.3.6Kbps、下り最大2.4MHzのデータ通信速度を実現したHDR (High Data Rate) が知られており、cdma-one方式としてサービスされている800MHz帯域が利用できることとされている。なお、データ通信専用である「1xEV-DO」仕様では通話を行うことができないが、VoIPの手段により通話をパケット化するか、既設の移動体通話網の通話機能も備えたデュアルモードの端末を使用することで通話の問題も解決することができる。

【0008】 図1では、移動体通信網1の公衆基地局2の配下に、携帯端末4、5と携帯情報端末6が登録されているものとする。このうち携帯情報端末6は、一般にPDA (Personal Digital Assistance) と呼ばれるパームトップ型の端末であり、液晶画面とフルキーボードを備え、簡易パソコンとしてのデータ管理機能と拡張性、及びMPEG4の動画ファイルやMP3のオーディオデータに対応したコーデック機能とブラウザ機能を備えている。また、携帯端末4、5は、携帯情報端末6と同様のコーデック機能と、携帯電話サイズの液晶画面に限定されたブラウザ機能を備えている他、VoIP機能を有し、音声通話をパケット伝送により実現している。

【0009】 移動体通信網1は、本発明に係る閉エリア10内のルータ11に接続されている。閉エリア10とは、例えばオフィスビルやデパートなどの建造物内である。また、遊園地や学校などの比較的広い空間内も、空間外部に設置されている公衆基地局2、3の電波強度が弱まるため閉エリア10として扱うものとする。これら閉エリア10内にローカル基地局13、14を設置することで、閉エリア10外から閉エリア10内に移動してきた携帯端末15、携帯情報端末16は、公衆基地局2、3からローカル基地局13、14に登録（位置登録）が変更される。

【0010】本例では閉エリア10をデパートとし、セルラー方式の原則にのっとり、各階及び各フロア上に配置されたローカル基地局13、14は、互いに電波干渉を起こさないよう配置と電波強度の設定が行われているものとする。閉エリア10内のネットワークは、移動体通信網1に接続されたルータ11を介してIP網である構内網12が館内に張り巡らされている。構内網12には、ローカル基地局13、14が接続されて館内の構内移動体無線網を構築している他、有線固定カメラ18及びサーバ19が接続されている。

【0011】閉エリア10内のローカル基地局13、14に位置登録されている移動体端末は、買い物客が使用している携帯端末15及び携帯情報端末16であり、また、館内に固定設置した無線固定カメラ17が常時リンクしている。なお、携帯端末15は携帯端末4、5と同じ機種であり、また、携帯情報端末16は携帯情報端末6と同じ機種であるとする。携帯端末15及び携帯情報端末16は、移動体通信網1の契約者であるため、それぞれの端末15、16を有したデパート利用客が閉エリア10の外部にいる場合は、移動体通信網1の公衆基地局2、3に位置登録されているが、閉エリア10内へ入ることで構内網12に接続されたローカル基地局13、14の電波圏内へ入り位置登録される。

【0012】ルータ11は、移動体通信網1と構内網12との間に位置し、移動体通信網1の呼制御及びデータ通信、通話に係わるパケットの伝送に関して、ローカルな構内網12の内外へトランスペアレントに中継する。一方で、移動体通信網1の呼制御及びデータ通信、通話に係わらない構内網12内で閉じたパケット伝送に関しては外部へ中継しない。すなわち、ローカル基地局13、14に位置登録された携帯端末であっても移動体通信網1の通話及びデータ通信に係わるパケットがルータ11により中継されるため、閉エリア10内に位置登録された端末であっても移動体通信網1のサービスを受けられる。

【0013】例えば図1では、携帯端末15あるいは携帯情報端末16を保持するユーザは閉エリア10内におり、ローカル基地局13、14に位置登録されているので、移動体通信網1のサービス提供を維持しながら、閉エリア10独自のサービス提供を受けることを可能にしている。

【0014】構内網12内のローカル基地局13、14へ位置登録された携帯端末15、携帯情報端末16へ提供されるサービスとしては、構内網12内のサーバ19へのアクセスによる情報提供と、ローカル基地局13、14に位置登録された携帯端末15、携帯情報端末16間の通話及びデータ通信の無料化を実現し、さらにはインターネット30と直接接続された構内網12内のルータ20により、構内のモバイルインターネットアクセスを無料で提供するサービスを実現している。

【0015】サーバ19が提供するサービスとしては、例えば閉エリア10がセール期間中のデパートであるとするならば、レコード会社とタイアップして、人気グループの新曲をMP3で圧縮されたファイルで無料ダウンロードができるサービスを展開することが考えられる。新曲のMP3ファイル21はあらかじめサーバ19内へ蓄積されており、また、MP3ファイル21には、曲の冒頭5秒間にコマーシャルメッセージが入れてあり、高い宣伝効果をも狙うことができる。このようなサービスは、携帯端末15、携帯情報端末16のユーザが、デパートの移動体ネットワーク下へ入るだけで、レコード店で一般発売に先立って公開された新曲のMP3ファイルを購入することができるため、人気の音楽ファイルと呼び水にした買い物客の誘致を狙える。また、MP3ファイルの種別、例えば演歌、ポップス、クラシックなどにより、誘致したい客層に併せて選択できるメリットもある。

【0016】さらに、携帯端末15、携帯情報端末16へのMP3ファイル21の無料ダウンロードをデパートへの会員限定サービスとする場合には、デパートの会員であることを証明するために、携帯端末15、携帯情報端末16内に会員証明書ファイルを蓄積しておくことで、MP3ファイル21の要求により開始する会員認証シーケンスによってサーバ19へ自動的に送付され、会員証明となる。この他、サーバ19へのアクセスを利用したデパート内で有効なサービスとしては、映画の予告編、クーポン券として使えるファイル配布などのコンテンツ配信が考えられ、さらに構内網12へ接続した端末である無線固定カメラ17、有線固定カメラ18で撮像された、例えば託児所や迷子センタの画像配信など、様々なサービス展開が想定できる。さらには、デパート側にとっても、館内の位置登録情報により買い物客の分布や売り場間の移動状況を把握するシステムが構築可能である。

【0017】デパート以外にも、例えば長いトンネル内にローカル基地局13、14を設置した構内網を構築すれば、カーナビと連携して道路状況の配信や、渋滞時に運転者をリラックスさせるための音楽やお笑いなどのコンテンツ配信が可能になる。さらには、飲食店にローカル基地局13、14を設置して構築した構内網であれば、飲食に訪れた客が所有する携帯端末15、携帯情報端末16へメニューを表示することが可能であり、また、携帯端末15、携帯情報端末16からオーダーし、厨房の端末へ表示することが可能となる。これにより、飲食店にしてみれば、ウェイター、ウェイトレスにかかる人件費を削減することが可能となる。また、博物館、美術館のガイダンスシステム、あるいはスタジアム内での名シーンスロー再生画像のブロードキャスト伝送などにも応用できる。また、本発明ではさらに、移動体通信網1は2.4GHz帯域を利用した屋外無線LAN網によ

るインターネット接続サービスのような携帯電話網以外のネットワークでも適用が可能である。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、公衆移動体無線網と通信を行う携帯端末をローカル基地局により位置登録し、サーバからローカルサービス情報をローカル基地局を介して携帯端末に提供するようにしたので、特定エリア内の無線端末に対して独自のサービスを展開することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るネットワーク構成の基本モデルを示した構成図である。

【符号の説明】

11、20 ルータ

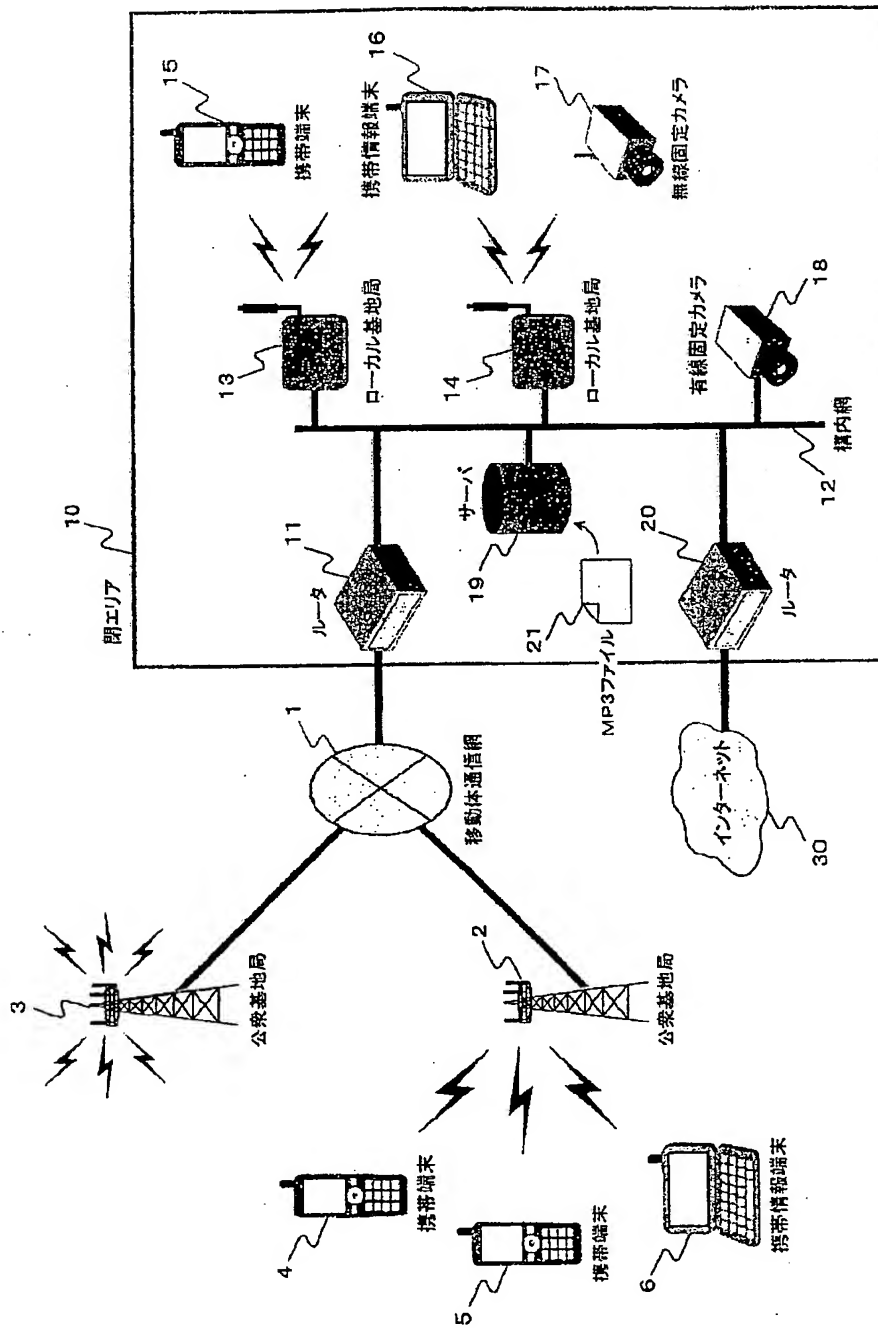
13、14 ローカル基地局

15 携帯端末

16 携帯情報端末

19 サーバ

【図1】



BEST AVAILABLE COPY